

## ⑫ 公開実用新案公報(U) 平3-109784

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)11月11日

B 25 J 15/06  
15/04  
19/04  
H 05 K 13/04Z 8611-3F  
Z 8611-3F  
8611-3F  
B 8315-4E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 考案の名称 吸着ノズル交換装置

⑯ 実 願 平2-18357

⑰ 出 願 平2(1990)2月26日

⑱ 考 案 者 加 藤 寛 司 山形県東根市東根甲5400番地の1 山形カシオ株式会社内  
 ⑲ 出 願 人 山形カシオ株式会社 山形県東根市東根甲5400番地の1  
 ⑲ 出 願 人 カシオ計算機株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目6番1号  
 ⑳ 代 理 人 弁理士 阪本 紀康

## ㉑ 実用新案登録請求の範囲

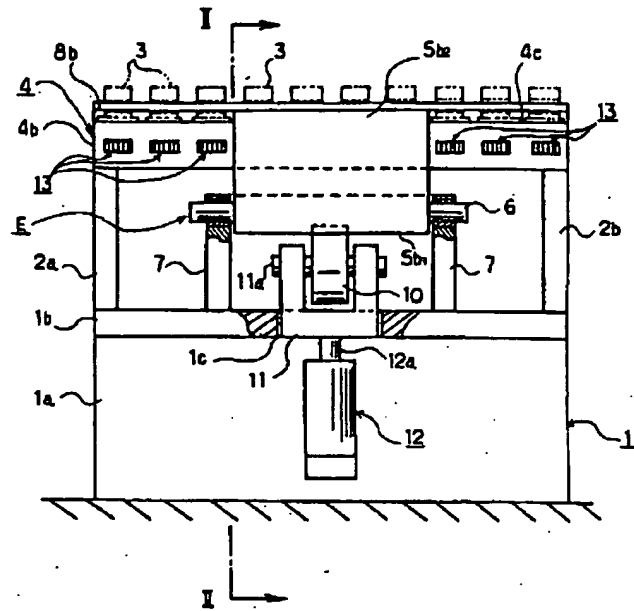
電子部品を着脱自在に吸着する吸着ノズルを作業ヘッドから脱装し他の吸着ノズルに交換する吸着ノズル交換装置において、複数の前記吸着ノズルを所定位置に挿脱自在に支持する支持台と、前記支持台の各前記吸着ノズル支持位置に夫々設け、前記吸着ノズルの有無を検知する複数のノズル検知手段とを有することを特徴とする吸着ノズル交換装置。

## ㉒ 図面の簡単な説明

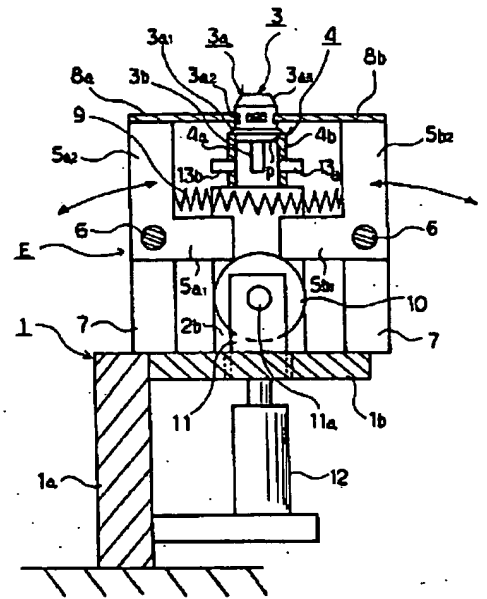
第1図は本考案の1実施例としての吸着ノズル交換装置を示す立面図、第2図は上記吸着ノズル交換装置のII-II線断面図、第3図a及び第3図bは夫々吸着ノズルの収納状態を示す側面図と正面図、第4図a乃至第4図cは夫々上記吸着ノズル交換装置におけるノズル検知動作を説明する各説明図、第5図a及び第5図bは夫々上記吸着ノズル交換装置に対応する搭載ヘッドを示す立面図と部分断面図、第6図乃至第8図は夫々上記吸着ノズル交換装置のノズル交換動作を説明する各段階説明図である。

ズル交換装置に対応する搭載ヘッドを示す立面図と部分断面図、第6図乃至第8図は夫々上記吸着ノズル交換装置のノズル交換動作を説明する各段階説明図である。

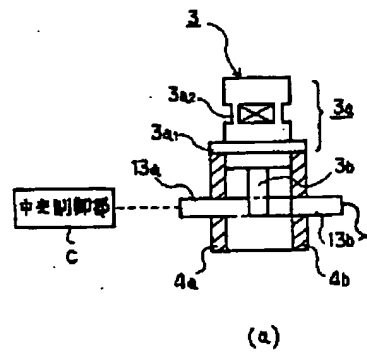
1……基台、3……吸着ノズル、3a……保持部、3a<sub>1</sub>……係合溝、3a<sub>2</sub>、22a……斜面、3b……ノズル部、3c……吸気孔、4……支持台、5a、5b……開閉レバー、8a、8b……係止板、9……引つ張りバネ、10……押上げコロ、12……エアシリンダ、13A~13F……ノズル検出センサ(光電センサ)、13a……受光器、13b……投光器、15……搭載軸、17……ヘッド回転用駆動モータ、21……ヘッド昇降用駆動モータ、22……チャック爪、25……板バネ、M……搭載ヘッド、E……係止機構、H……保持機構、P……収納穴。



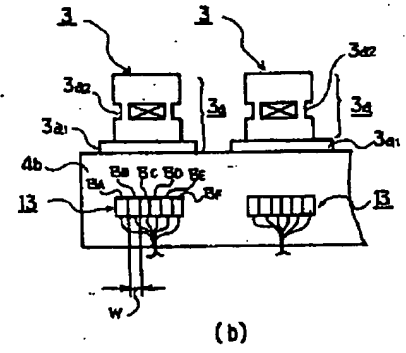
第 1 圖



## 第 2 圖

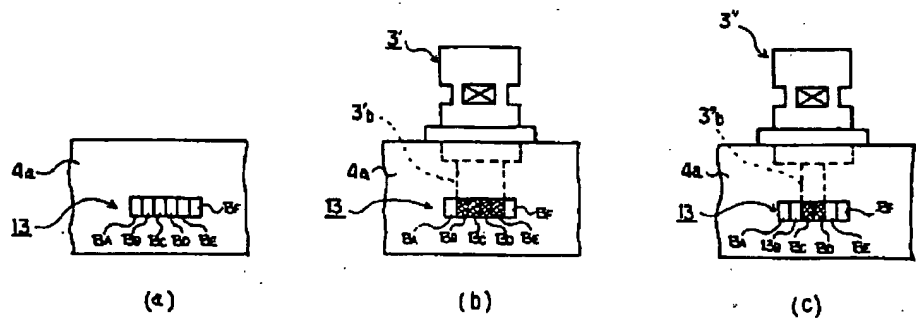


(a)



(b)

● 3 ●

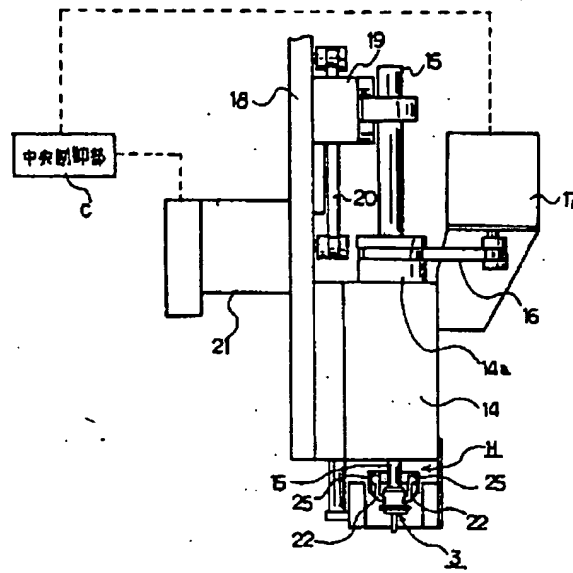


(a)

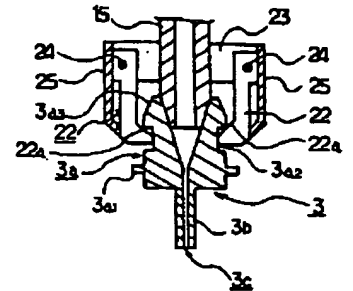
(b)

(C)

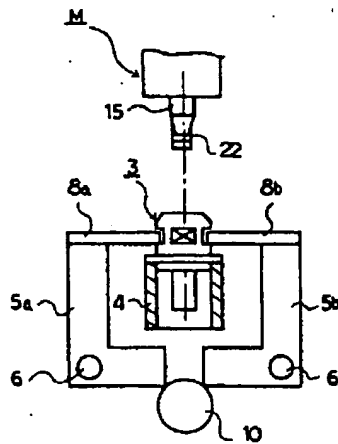
圖 4 概



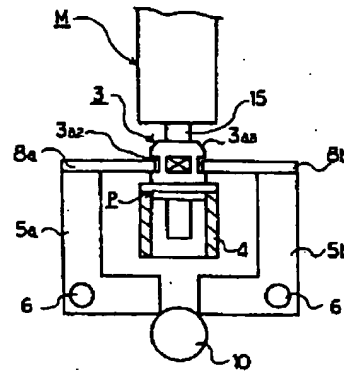
第5図(a)



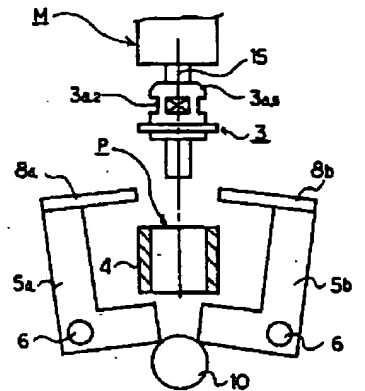
第5図(b)



第6図



第7図



第8図